

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

“Menurut Horngren *et al* (2018), “*manufacturing-sector companies purchase materials and components and convert them into various finished goods*” yang berarti perusahaan sektor manufaktur membeli material dan komponen dan mengubahnya menjadi bermacam-macam barang jadi”. “Perusahaan manufaktur terdiri dari beberapa subsektor yaitu *basic industry and chemical, miscellaneous industry, dan consumer goods industry*”. “Pada penelitian ini yang digunakan sebagai objek adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2022”. “BEI menggunakan sistem klasifikasi sektoral Jakarta Stock Industrial Classification (JASICA) untuk mengategorikan perusahaan-perusahaan yang terdaftar di BEI hingga tahun 2020”. “Berdasarkan IDX fact book 2019 (Bursa Efek Indonesia, 2019) perusahaan manufaktur diklasifikasikan JASICA ke dalam sektor kedua atau secondary yang terdiri atas”:

1. “Sektor industri dasar dan kimia”.

“Sektor ini dibagi menjadi 8 subsektor yaitu subsektor semen; subsektor keramik, porselen, dan kaca; subsektor logam dan sejenisnya; subsektor kimia; subsektor plastik dan kemasan; subsektor pakan ternak; subsektor industri kayu; dan subsektor bubur kertas”.

2. “Sektor aneka industry”

“Sektor aneka industri dibagi menjadi 6 subsektor yaitu subsektor mesin dan alat besar; subsektor otomotif dan komponen; subsektor tekstil dan garmen; subsektor alas kaki; subsektor kabel; dan subsektor elektronika”.

3. “Sektor Industri barang konsumsi”

“Sektor industri barang konsumsi dibagi menjadi 5 subsektor yaitu subsektor makanan dan minuman; subsektor rokok; subsektor farmasi; subsektor kosmetik dan rumah tangga; dan subsektor peralatan rumah tangga”.

“Namun berdasarkan klasifikasi perusahaan pada tahun 2021 tidak lagi menggunakan klasifikasi JASICA melainkan menggunakan sistem klasifikasi IDX *Industrial Classification* (IDX-IC) untuk mengklasifikasikan perusahaan tercatat”. “Berdasarkan IDX statistic 2021 (Bursa Efek Indonesia, 2021) “sektor perusahaan terdaftar berdasarkan IDX-IC dibagi menjadi 12 yaitu *energy* (sektor energi); *basic materials* (sektor bahan baku); *industrials* (sektor industri); *consumer non-cyclicals*(sektor konsumsi primer); *consumer cyclicals* (sektor konsumsi non-primer); *healthcare* (sektor kesehatan); *financials* (sektor keuangan); *properties & real estate* (sektor properti dan real estate); *technology* (sektor teknologi); *infrastructures* (sektor infrastruktur); *transportation & logistic* (sektor transportasi dan logistik) dan *listed investment* (sektor investasi tercatat)”. “Subsektor makanan dan minuman berdasarkan IDX-IC termasuk ke dalam sektor konsumsi primer (consumer non-cyclical)”.

### **3.2. Metode Penelitian**

“Metode penelitian yang digunakan adalah *causal study*”. “Menurut Sekaran dan Bougie (2016), “*Causal studies test whether or not one variable causes another variable to change*” yang berarti *Causal Study* dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh satu variabel terhadap variabel lain”. Penelitian ini dilakukan”

“untuk mengetahui pengaruh *Inventory Turnover*, *Current Ratio*, *Debt to Equity* dan Pertumbuhan Penjualan terhadap profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset*”.

### **3.3 Variabel Penelitian**

“Penelitian ini menggunakan 2 jenis variabel, yaitu variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*)”. “Uji statistik untuk menganalisis set data seperti ini disebut metode dependen”. “Metode dependen menguji ada tidaknya hubungan dua set variabel”. “Tujuan dari metode dependen adalah menentukan apakah variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara individual dan atau bersamaan”. “Semua variabel dihitung dengan menggunakan skala rasio”. “Skala Rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*) yang tidak dapat dirubah (Ghozali, 2018)”.

#### **3.3.1 Variabel Dependen**

“Menurut Sekaran dan Bougie (2016), “*The Dependent Variable is the variable of primary interest to the researcher*” yang berarti variabel dependen adalah variabel yang menjadi perhatian utama untuk peneliti”. “Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset*”. “Menurut Lestiowati (2018), rasio profitabilitas bermanfaat untuk menunjukkan keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan laba atau keuntungan dengan menggunakan sumber daya yang ada di dalam perusahaan selama periode tertentu”. “Menurut Kieso, *et al* (2018) “*The rate of return a*”

“*company achieves through use of its assets is the return on assets*” yang berarti *return* yang didapatkan perusahaan melalui penggunaan aset adalah *return on assets*”. “*Return on Asset* adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan aset yang dimiliki. Rumus yang digunakan dalam menghitung *ROA*:”

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Average Total Assets}} \quad (3.1)$$

Keterangan:

“*Net Income* : Jumlah laba perusahaan pada tahun berjalan”

“*Average Assets* : Rata-rata aset”

$$\text{Average Total Assets} = \frac{\text{Assets}_t + \text{Assets}_{t-1}}{2} \quad (3.2)$$

**Keterangan**

“*Assets<sub>t</sub>* : Aset pada periode t”

“*Assets<sub>t-1</sub>* : Aset sebelum periode t”

### 3.3.2 Variabel independen

“Menurut Sekaran dan Bougie (2016), “*independent variable is one that influences the dependent variable in either a positive or negative way*” yang berarti variabel”

“independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen secara positif atau negatif”. “Variabel independen yang digunakan pada penelitian ini adalah”

### Perputaran Persediaan

“Menurut Weygandt *et al* (2018), “*Inventory turnover measures the number of times on average the inventory is sold during the period*”. “yang berarti perputaran persediaan mengukur banyaknya rata-rata persediaan yang terjual dalam suatu periode”. “Menurut Weygandt *et al* (2018), rumus yang digunakan untuk menghitung perputaran persediaan adalah sebagai berikut:”

$$\text{Inventory Turnover} = \frac{\text{Cost of Good Sold}}{\text{Average Turnover}} \quad (3.3)$$

Keterangan

“*Cost of Goods Sold* : harga pokok penjualan”

“*Average Inventory* : rata-rata persediaan”

$$\text{Average Inventory} = \frac{\text{inventories}_t + \text{Inventories}_{t-1}}{2} \quad (3.4)$$

Keterangan

“*Inventories<sub>t</sub>* : Persediaan pada periode t”

“*Inventories<sub>t-1</sub>* : Persediaan sebelum periode t”

### Current Ratio

“Menurut Kieso *et al* (2018), *current ratio* mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar utang jangka pendek dengan aset lancar”. “Rumus *CR* yang digunakan untuk penelitian ini menurut Kieso (2018):”

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \quad (3.5)$$

Keterangan

“*Current Assets* : Aset lancar”

“*Current Liabilities* : Jumlah liabilitas jangka pendek”

### **Debt to Equity Ratio**

“*Debt to Equity Ratio (DER)* mengukur seberapa besar perusahaan dibiayai oleh hutang”. “*DER* adalah rasio yang membandingkan total utang dengan total ekuitas”. “Rasio ini dapat menggambarkan struktur modal yang dimiliki perusahaan, sehingga dapat dilihat tingkat risiko tidak tertagihnya utang”. “Rumus yang digunakan untuk menghitung *DER* menurut Ross (2016):”

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}} \quad (3.6)$$

Keterangan:

“*Total Debt* : Jumlah Liabilitas”

“*Total Equity* : Jumlah Ekuitas”

### **Pertumbuhan Penjualan**

“Pertumbuhan Penjualan merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dari tahun ke tahun”. “Rasio ini menunjukkan presentasi kenaikan penjualan tahun ini dibanding dengan tahun lalu”. “Menurut Turrochma (2018) merumuskan Pertumbuhan Penjualan sebagai:”

$$\text{Pertumbuhan Penjualan} = \frac{\text{Penjualan } t - \text{Penjualan } t - 1}{\text{Penjualan } t - 1} \quad (3.7)$$

Keterangan:

“Penjualan t = Penjualan Sekarang (Tahun Ini)“

“Penjualan t-1 = Penjualan tahun sebelumnya”

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

“Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diambil dari sumber yang sudah ada (Sekaran dan Bougie, 2016)”. “Data didapatkan dari laporan keuangan perusahaan manufaktur periode 2019-2022 yang diambil dari Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)”.

### **3.5 Teknik Pengambilan Sampel**

“Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur subsektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)”. “Teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*”. “Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *Purposive sampling* adalah”

“penentuan *sampling* berdasarkan kriteria yang telah dibuat oleh peneliti”. “Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:”

- A. “Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2022 secara berturut-turut”.
- B. “Menerbitkan laporan keuangan tahunan yang telah diaudit secara berturut turut selama periode 2019-2022”.
- C. “Menerbitkan laporan keuangan tahunan dengan periode pelaporan yang berakhir pada tanggal 31 Desember selama periode 2019-2022 secara berturut-turut”.
- D. “Menggunakan mata uang Rupiah selama periode 2019-2022 secara berturut-turut”.
- E. “Memperoleh laba selama periode 2019-2022 secara berturut-turut”.
- F. “Perusahaan manufaktur yang mengalami peningkatan penjualan selama periode 2019-2022 secara berturut-turut”.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

“Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, uji normalitas dan uji asumsi klasik”.

#### **3.6.1 Statistik Deskriptif**

“Menurut Ghozali (2018), Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, *minimum*, *range*”.

### 3.6.2 Uji Normalitas

“Menurut Ghozali (2018), uji normalitas untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal”. “Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal”. “Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil”.

“Untuk mendeteksi normalitas data dapat juga dilakukan dengan Non parametrik statistik dengan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) *exact Monte Carlo*”. “caranya adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian yaitu Hipotesis Nol ( $H_0$ ) : data terdistribusi secara normal, Hipotesis Alternatif ( $H_A$ ) : data tidak terdistribusi secara normal”. “Dasar pengambilan keputusan normal atau tidaknya data yang akan diolah adalah sebagai berikut:”

- A. “Apabila hasil signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data terdistribusi normal”.
- B. “Apabila hasil signifikansi lebih kecil sama dengan 0,05, maka data tersebut tidak terdistribusi normal”.

“Jika data residual tidak terdistribusi normal, maka dapat dilakukan *treatment* dengan membuang data *outlier*”. “*Outlier* adalah kasus atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi”. “Deteksi terhadap *univariate outlier* dapat dilakukan dengan menentukan nilai batas yang akan dikategorikan sebagai data *outlier* yaitu”

“dengan cara mengkonversi nilai data kedalam skor *standardized* atau yang biasa disebut *z score*”. “Untuk kasus sampel kecil (kurang dari 80), maka standar skor dengan nilai  $\geq 2,5$ ”. “Untuk kasus sampel besar standar skor dinyatakan *outlier* jika nilai kisaran 3 sampai 4”.

### 3.6.3 Uji Asumsi Klasik

“Uji asumsi klasik terdiri dari uji multikolonieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas”.

#### 1. Uji Multikolonieritas

“Menurut Ghozali (2018), uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen)”. “Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen”. “Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal”. “Variabel Ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antara sesama variabel independen sama dengan nol”.

“Menurut Ghozali (2018), multikolonieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor (VIF)*”. “Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya”. “Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai *VIF* tinggi (karena  $VIF=1/Tolerance$ ). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance*  $\leq 0,10$ ”

“atau sama dengan nilai  $VIF \geq 10$ .

## 2. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018), uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (masalah pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya.

*Run test* sebagai bagian dari statistik non-parametrik dapat pula digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Jika antara residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis).

Dasar pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

- a. Apabila hasil signifikansi lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat autokorelasi
- b. Apabila hasil signifikansi lebih kecil sama dengan 0,05, maka terdapat autokorelasi”

### 3. Uji Heteroskedastisitas

“Menurut Ghozali (2018), uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Menurut Ghozali (2018), cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik Plot antara nilai prediksi variabel terikat (*dependen*) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah di-*studentized*. Dasar analisis:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### 3.7 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis digunakan dengan menggunakan analisis regresi berganda karena menggunakan lebih dari satu variabel independen. Menurut”

“Ghozali (2018), dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara dependen dengan variabel independen. Variabel dependen diasumsikan random/stokastik, yang berarti mempunyai distribusi probabilitik. Variabel independen/bebas diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang).

Dalam penelitian ini, regresi yang digunakan untuk mengukur pengaruh perputaran persediaan (*IT*), *Current Ratio (CR)*, *Debt to Equity (DER)* dan Pertumbuhan penjualan terhadap profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset*.

$$ROA = a + \beta_1 IT + \beta_2 CR - \beta_3 DER + \beta_4 SG + e \quad (3.8)$$

Keterangan:

*ROA* : *Return on asset*

*a* : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ , dan  $\beta_5$  : Koefisien regresi

*IT* : *Inventory Turnover* *CR* : *Current Ratio*

*IT* : *Inventory Turnover*

*DER* : *Debt to Equity Ratio* *SG* : *Sales Growth*

*e* : Standard Error”

## 1. Koefisien Korelasi

“Menurut Ghozali (2018), analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linear antara dua variabel. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional atau dengan kata lain analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Menurut Sugiyono (2017), pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi:

1.  $0,00 - 0,199 =$  Sangat Rendah
2.  $0,20 - 0,399 =$  Rendah
3.  $0,40 - 0,599 =$  Sedang
4.  $0,60 - 0,799 =$  Kuat
5.  $0,80 - 1 =$  Sangat Kuat

## 2. Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2018), koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*crosssection*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi”.

“Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model”.

### **3. Uji Statistic F (*Goodness of fit*)**

“Uji statistik F menunjukkan semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat”.

“Uji statistik F juga dapat mengukur *goodness of fits* yaitu ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai actual”. “Uji statistik F mempunyai nilai signifikansi sebesar  $\alpha = 5\%$ ”. “Pengambilan keputusan dalam uji statistik F dapat dilakukan dengan quick look yaitu jika nilai signifikansi F kurang dari 0,05 ( $<0,05$ ), maka hipotesis alternatif diterima yang berarti bahwa semua variabel independent secara Bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel dependen”. Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel”, “Bila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, maka  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$  yang berarti semua variabel independen secara Bersama-sama memengaruhi variabel dependen”(Ghozali, 2018)”.

### **4. Uji Statistik t**

“Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen”. “Uji statistik t mempunyai nilai signifikansi sebesar  $\alpha = 5\%$ ”. “Pengambilan keputusan dalam uji statistik t dapat dilakukan dengan quick look, yaitu jika nilai signifikansi t kurang dari 0,05 ( $<0,05$ ), maka hipotesis alternatif diterima yang berarti bahwa variabel independent secara individual memengaruhi variabel dependen” (Ghozali,2018)”.

